

COMPARAÇÃO DO NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA DIÁRIA E CONHECIMENTO SOBRE A DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA ENTRE HOMENS E MULHERES

COMPARISON OF THE LEVEL OF DAILY PHYSICAL ACTIVITY AND KNOWLEDGE ABOUT CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONAR DISEASE BETWEEN MEN AND WOMEN

Resumo: A DPOC tem a inatividade física como um fator de piora da condição física. Nota-se a importância do conhecimento sobre a doença para que os doentes consigam um automanejo adequado e alcancem melhor qualidade de vida. O objetivo é comparar o nível de atividade física e o conhecimento da doença entre homens e mulheres com DPOC. Trata-se de um estudo transversal analítico, realizado em uma clínica de pneumologia em Goiânia-GO. Aplicou-se o questionário de Bristol para avaliar o grau de conhecimento sobre a DPOC e o pedômetro para avaliar o nível de atividade física diária. Contou com 38 homens e 32 mulheres, os quais 60,5% dos homens e 59,4% das mulheres apresentaram-se como severamente inativo, porém nenhuma mulher foi classificada como ativa, enquanto 23,7% dos homens receberam essa classificação. Sobre o conhecimento da DPOC, não houve diferença entre homens e mulheres ($p > 0,05$), eles sabem mais sobre os sintomas ($3,45 \pm 1,06$ vs $3,37 \pm 1,16$) e a etiologia ($3,58 \pm 0,95$ vs $3,59 \pm 1,10$) e sabem menos sobre os medicamentos: broncodilatador inalado ($0,71 \pm 1,04$ vs $1,03 \pm 1,00$) e corticoide inalado ($0,39 \pm 0,68$ vs $0,53 \pm 0,88$). Conclui-se que não houve diferença estatística entre homens e mulheres quanto ao nível de atividade física e quanto ao conhecimento sobre a doença.

Palavras-chave: DPOC; Nível de atividade física; Conhecimento sobre a doença.

Abstract: COPD has physical inactivity as a factor that worsens the physical condition. The importance of knowledge about the disease is noted so that patients can achieve adequate self-management and achieve the best quality of life. The objective is to compare the level of physical activity and knowledge of the disease between men and women with COPD. This is an analytical cross-sectional study, carried out in a pulmonology clinic in Goiânia-GO. The Bristol instructor was applied to assess the degree of knowledge about COPD and the pedometer to assess the level of daily physical activity. It had 38 men and 32 women, of which 60.5% of the men and 59.4% of the women were severely inactive, but no woman was classified as active, while 23.7% of the men received this classification. Regarding knowledge of COPD, there was no difference between men and women ($p > 0.05$), they know more about the symptoms (3.45 ± 1.06 vs 3.37 ± 1.16) and the etiology (3.58 ± 0.95 vs 3.59 ± 1.10) and know less about the medications: inhaled bronchodilators (0.71 ± 1.04 vs 1.03 ± 1.00) and inhaled corticosteroids (0.39 ± 0.68 vs 0.53 ± 0.88). It was concluded that there was no statistical difference between men and women regarding the level of physical activity and knowledge about the disease.

Keywords: COPD; Physical activity level; Knowledge about the disease.

Juliana Albuquerque Sampaio¹ 

Rejanny Duque Thomaz Garcia¹ 

Marcelo Fouad Rabahi² 

Krislainy de Sousa Corrêa¹ 

- 1- Pontifícia Universidade Católica de Goiás;
- 2- Universidade Federal de Goiás.

E-mail: julianaalbuquerquejas@gmail.com

10.31668/movimenta.v16i2.13680 

Recebido em: 15/02/2023

Revisado em: 03/05/2023

Aceito em: 23/08/2023



Copyright: © 2023. This is an open access article distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

INTRODUÇÃO

A doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) é uma doença evitável e tratável, mas não totalmente reversível, tem como característica a limitação progressiva do fluxo aéreo e perda da função pulmonar, que está geralmente associada à resposta inflamatória anormal dos pulmões, causada pela exposição acentuada a partículas ou gases nocivos¹. Apesar da DPOC atingir primariamente os pulmões, ela também desencadeia depleção nutricional, alterações nos músculos respiratórios, disfunção dos músculos esqueléticos e fatores que implicam na intolerância ao exercício físico².

A DPOC é responsável por elevados índices de morbidade e mortalidade no mundo³. Sua prevalência aumenta com a idade, sobretudo em indivíduos acima de 60 anos, em homens e em fumantes e ex-fumantes⁴, apesar de que 70% dessa população não tem diagnóstico confirmado⁵. Ela é considerada como grande problema de saúde pública, alcançando cerca de 210 milhões de pessoas no mundo e ocasionando morte em 4 milhões de doentes a cada ano. No Brasil, é a terceira causa de morte entre as doenças crônicas não transmissíveis⁶.

A dispneia aos esforços é o principal sintoma da doença, e é um colaborador importante para diminuição do nível de atividade física diária desses indivíduos, levando-os a inatividade e descondicionamento físico.

Mesmo diante das diferenças físicas, fisiológicas, hormonais, socioculturais e ocupacionais entre homens e mulheres, é especialmente relevante o estudo da DPOC em

mulheres devido à combinação de fatores relacionados que afetam a etiologia e o progresso da DPOC nesse sexo⁹. As mulheres são mais suscetíveis a desenvolver DPOC em idade mais precoce e em gravidade maior do que os homens. Embora não se conheça com precisão as razões destas diferenças, sabe-se que os pulmões das mulheres são menores do que os dos homens e exigem, portanto, menor exposição à nicotina para produzir os efeitos negativos do tabaco. O número de novos casos de DPOC está crescendo quase três vezes mais rápido nas mulheres do que nos homens a cada ano. Apesar dessas tendências, há uma acentuada escassez de investigação relacionando o sexo às questões de etiologia, diagnóstico, autocuidado ou experiências da DPOC em mulheres⁹.

A inatividade física é um determinante para uma piora da condição física e para ainda mais dispneia. Configura-se então um círculo vicioso de dispneia, inatividade e descondicionamento físico. Portanto, intervenções que podem ajudar a aumentar a atividade física diária têm o potencial de romper o círculo vicioso e levar a melhorias relevantes⁶. Considera-se quatro alterações que diminuem a tolerância ao exercício nos doentes com DPOC: a mecânica pulmonar deficiente, as alterações nas trocas gasosas pulmonares, a insuficiência vascular pulmonar e a disfunção muscular esquelética. A condição física do indivíduo é um fator determinante para a realização das atividades da vida diária, as quais são fundamentais para manter a qualidade de vida do doente⁷.

Por ser uma doença crônica e tão limitante é importante que os doentes tenham

conhecimento a respeito da DPOC para que consigam um automanejo adequado e alcancem melhor qualidade de vida. Para isso, os profissionais da saúde precisam promover e incentivar a educação desses pacientes. Entre os benefícios da educação estão: a participação ativa do paciente no cuidado com a saúde; a ajuda ao paciente e a sua família para lidar com a doença e suas consequências; a compreensão que eles têm de suas alterações físicas e psicológicas, incentivando, assim, a aderência ao tratamento⁸. Por isso, talvez existam diferenças em variáveis como nível de atividade física e conhecimento a respeito da doença.

Assim, o presente estudo visa comparar o nível de atividade física e o conhecimento sobre a DPOC entre homens e mulheres.

MATERIAIS E MÉTODOS

Desenho do estudo:

Estudo do tipo transversal analítico.

População:

Pacientes diagnosticados com DPOC e em acompanhamento médico e/ou fisioterapêutico em uma clínica em Goiânia-GO.

Local:

Realizado em uma clínica de Pneumologia em Goiânia-GO.

Critério de seleção:

Foram incluídos no estudo indivíduos de ambos os sexos, com faixa etária entre 40 e 85

anos, com diagnóstico de DPOC baseado em critérios espirométricos internacionalmente aceitos (espirometria realizada nos últimos 12 meses antes da entrada no estudo), classificação GOLD 1, 2 e 3 ($VEF_1/CVF < 70\%$ e $30 \leq VEF_1 \leq 80\%$ do previsto), estabilidade clínica da doença por no mínimo um mês antes da entrada no estudo. Foram excluídos os usuários de equipamentos de auxílio de marcha, portadores de doença cardiovascular descompensada, indivíduos com história de infarto agudo do miocárdio nos últimos três meses, diagnóstico de câncer ou insuficiência cardíaca graus III e IV, segundo a classificação funcional da *New York Heart Association* (NYHA), usuários de marcapasso cardíaco e idade superior a 85 anos. Indivíduos com estado depressivo grave, avaliado pelo Inventário de Depressão de Beck foram retirados do estudo.

Coleta de dados:

Os participantes receberam esclarecimentos sobre os procedimentos da pesquisa e foram convidados a participar do estudo. Aqueles que concordaram com os termos da pesquisa, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Os dados de identificação pessoal, de classificação da gravidade da doença e identificação de comorbidades foram retirados dos prontuários. O conhecimento sobre a doença foi avaliado por meio da aplicação do questionário Bristol e o nível de atividade física diária por meio de pedômetro. A avaliação de sintomas depressivos foi realizada pelo questionário de Beck. As perguntas de cada questionário eram lidas e explicadas a fim de

evitar dúvidas, sendo, então, preenchidos pelas pesquisadoras de acordo com a resposta dada pelo indivíduo.

Para avaliar o nível de atividade física, foi utilizado pedômetro Yamax Digi-Walker 700. Os pedômetros são sensores de movimento desenhados para detectar o movimento vertical, eles podem contar o número de passos, sendo sugerido que um mínimo de 10.000 passos por dia seja eficaz na prevenção de doenças e na promoção de um estilo de vida mais saudável¹⁴. Para análise dos dados foi considerado a média de passos computados nos quatro dias de avaliação, sendo classificados como severamente inativos aqueles indivíduos que não alcançaram o mínimo de 4.580 passos/dia; sedentários, aqueles que obtiveram uma média de passos entre 4.581 e 9.999 e ativos, aqueles que obtiveram uma média acima de 10.000 passos/dia¹⁵. Para a avaliação foram fixados nas roupas, na altura da cintura, o pedômetro, que ficaram por 4 dias consecutivos. Os participantes receberam as seguintes orientações para não mudar sua rotina diária; retirar o pedômetro, nesses quatro dias, somente para banho e para dormir (sem desligar), recoloca-lo o aparelho ao se levantar no dia seguinte, fixando-o como realizado e orientado anteriormente. Ao completar 4 dias de uso, registrar o número presente no visor do aparelho e o horário em um diário de passos, e aguardar a visita do pesquisador para recolhê-lo no mesmo dia.

White *et al*¹⁰ desenvolveram o Bristol COPD Knowledge Questionnaire para testar o conhecimento dos pacientes com DPOC. É um questionário constituído por 65 questões,

agrupadas em 13 tópicos (1e 2: conceitos em DPOC; 3- sintomas da DPOC; 4: falta de ar na DPOC; 5: secreção; 6: infecções pulmonares e exacerbações, 7: exercício em DPOC; 8: hábito de fumar; 9: vacinação; 10: broncodilatadores inalados; 11: tratamento com antibióticos; 12: corticoides orais; 13: corticoides inalados). São oferecidas três opções de resposta: Falso, Verdadeiro e Não Sei. O escore é dado atribuindo-se 1 ponto a cada resposta correta, sendo 65 pontos a nota máxima. Não há ponto de corte e quanto maior a pontuação, maior é o conhecimento sobre DPOC. Este instrumento foi adaptado e validado para a cultura brasileira¹¹.

Questionário de Beck compreende 21 categorias de sintomas e atividades com alternativas em ordem crescente do nível de depressão. O paciente escolhe a que lhe parecer mais apropriada. A soma dos escores identifica o nível de depressão. Esse instrumento foi validado no Brasil com a seguinte classificação: zero a 11 - mínimo; 12 a 19 - leve; 20 a 35 - moderado e 36 a 63 – grave¹². O ponto de corte para inclusão do participante no estudo foi de 36 pontos, pois há uma dificuldade quanto à adesão e manutenção aos programas de treinamento em indivíduos com depressão severa¹³.

Análise de dados:

Os dados categóricos apresentados em frequência absoluta e relativa, enquanto as variáveis numéricas como média e desvio padrão. Para o teste de normalidade utilizou-se o Kolmogorov Smirnov. Para comparação das variáveis entre os grupos utilizou-se teste t

independente. Considerou-se $p < 0,05$. Estatística realizada no software SPSS, versão 18.

Aspectos éticos:

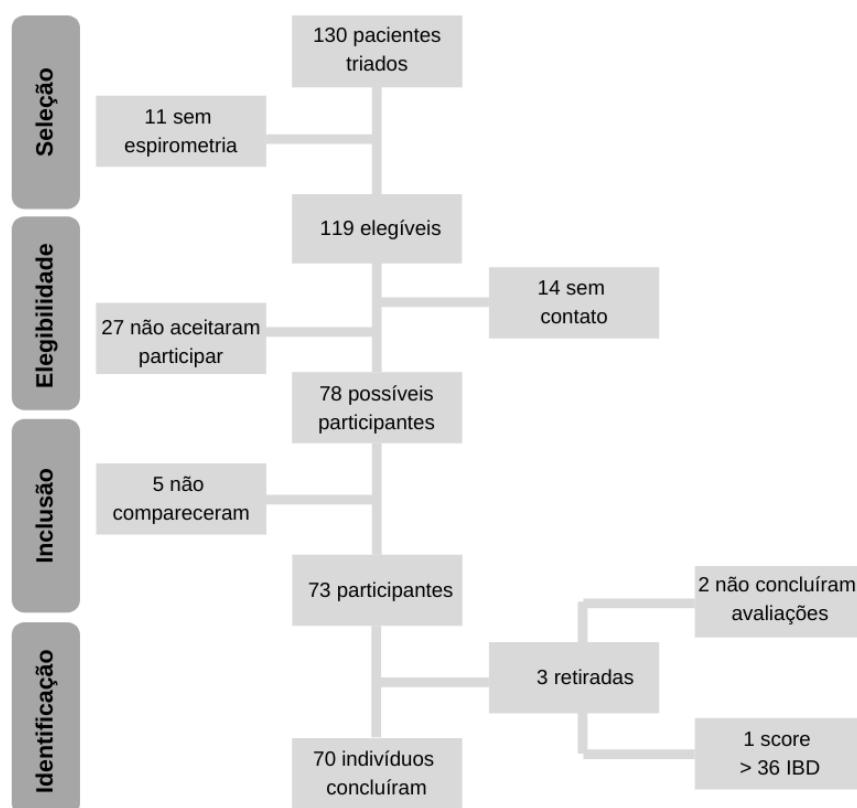
Este estudo faz parte de um projeto maior, aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC-GO) (caae: 61577016.3.0000.0037) e segue as orientações da resolução 466/2012.

RESULTADOS

Inicialmente foram triados 130 candidatos ao estudo, mas 11 destes não possuíam exame de

espirometria dos últimos 12 meses. Dos 119 possíveis participantes, não foi possível contato com 14 e 27 não aceitaram os termos para participar da pesquisa. Deste modo, 78 indivíduos foram convocados para entrevista, no entanto, 5 não compareceram. Foram avaliados 73 indivíduos, porém 3 foram retirados da pesquisa. Portanto, 70 indivíduos com DPOC constituíram a amostra.

Figura 1. Fluxograma da triagem dos pacientes até a obtenção da amostra.



Foram avaliados dois grupos, sendo um constituído por 38 homens e o outro por 32 mulheres, ambos portadores de DPOC. Quando comparados, estes grupos apresentaram

diferença significativa referente à estatura, peso, carga tabagística, no volume expiratório forçado no primeiro segundo pós

broncodilatador por litro (VEF1 pós BD(L)), no estado civil, conforme demonstrado na tabela 1.

Tabela 1. Dados sociodemográficos

Variáveis	Homens (n=38)	Mulheres (n=32)	P
Idade	73,53± 8,09	72,28 ±6,70	0,49
Estado civil			0,02
Casado	30 (78,9)	11 (34,4)	
Solteiro	1 (2,5)	2 (6,3)	
Viúvo	3 (7,9)	12 (37,5)	
Outro	4 (10,5)	7 (21,9)	
Instrução			0,93
Analfabeto	1 (2,6)	1 (3,1)	
Primário	14 (36,9)	12 (37,6)	
Ginasial	3 (7,9)	5 (15,6)	
Colegial	8 (21,1)	5 (15,6)	
Superior	12 (31,6)	9 (28,1)	
Tabagismo			0,22
Tabagista	3 (7,9)	3 (9,4)	
Ex tabagista	32 (84,2)	22 (68,8)	
Não Tabagista	3 (7,9)	7 (21,9)	
Estatura	1,69±0,05	1,59±0,07	<0,001
Peso	73,43±11,78	64,10± 12,91	0,002
Carga tabagística	53,11±43,76	31,47 ±29,10	0,20
VEF₁ pos BD(L)	1,68±0,51	1,29± 0,51	0,02
VEF₁/CVF	0,51±0,08	0,49±0,05	0,44
Doença cardiovascular*			0,66
Sim	25 (65,8)	20 (62,5)	
Não	12 (31,6)	12 (37,5)	

VEF₁: volume expiratório forçado no primeiro segundo; CVF: capacidade vital forçada; BD: broncodilatador. *Um dado omissão. Média ± desvio padrão. n (%).

Houve diferença significativa na tabela 2. No entanto, a média de passos categoria de passos. Quanto ao nível de atividade física, homens e mulheres não apresentaram diferença estatística em relação ao número de passos, como demonstrado na

classifica as mulheres como severamente inativas (<4.580 passos/dia) enquanto os homens são classificados como sedentários

(4.581 e 9.999 passos/dia), classificação de acordo com estudos¹⁵.

Tabela 2. Comparação do nível de atividade física entre homens e mulheres com DPOC.

Variáveis	Homens (n=38) n (%)	Mulheres (n=32) n (%)	P
Categoria de passos			0,003
Severamente inativo	23 (60,5)	19 (59,4)	
Sedentário	6 (15,8)	13 (40,6)	
Ativo	9 (23,7)	0 (0,0)	
Número de passos (4 dias)	22482,89±19627,25	17496,50±8330,15	0,18
Média de passos (4 dias)	5620,72±4906,81	4374,12±2082,54	0,18

Ao considerar cada domínio do semelhante e reduzido sobre a doença, questionário de conhecimento sobre a doença, sobretudo a respeito das medicações para Questionário Bristol, observa-se que homens e controle da mesma, conforme demonstrado na mulheres apresentam conhecimento tabela 3.

Tabela 3. Comparação do conhecimento sobre DPOC entre homens e mulheres

Variáveis	Homens (n=38)	Mulheres (n=32)	P
Epidemiologia	2,24± 1,01	2,41± 1,07	0,51
Etiologia	3,58± 0,95	3,59 ± 1,10	0,95
Sintomas	3,45 ± 1,06	3,37± 1,16	0,79
Falta de ar	2,37± 1,05	2,06 ± 1,07	0,23
Secreção	2,84± 1,13	2,75± 1,34	0,76
Infecção	2,53± 1,01	2,37± 1,13	0,55
Exercício	3,34± 0,97	3,06± 0,84	0,20
Tabagismo	2,71± 0,87	2,91± 0,73	0,32
Vacinação	2,39± 0,75	2,28 ± 1,02	0,60
Broncodilatador inalado	0,71± 1,04	1,03± 1,00	0,19
Antibiótico	3,10± 1,06	2,84 ± 1,22	0,34
Corticóide comprimido	1,92± 1,62	2,00± 1,44	0,83
Corticóide inalado	0,39 ± 0,68	0,53± 0,88	0,47
Score total	48,58± 9,73	47,98 ± 9,03	0,79

DISCUSSÃO

O estudo demonstrou que não houve diferença significativa quanto ao grau de conhecimento sobre a doença entre homens e mulheres, e que ambos conhecem pouco sobre vários domínios relacionados a sua doença. Quanto a classificação por categoria de passos, houve maior número de homens ativos. De forma geral, as mulheres foram classificadas como severamente inativas e os homens sedentários, mas sem diferença estatística significativa quanto ao número de passos.

Observou-se que a média de idade do sexo masculino e feminino foi superior a 70 anos. Segundo a literatura, a DPOC predomina justamente na faixa etária dos 60-80 anos¹⁶. Ao passar dos anos acontecem algumas alterações estruturais e funcionais das vias aéreas, do parênquima pulmonar e dos músculos respiratórios, resultando em uma diminuição do fluxo aéreo¹⁷.

Este estudo obteve diferença significativa quando observado o estado_civil, de maneira que os homens em maior número eram casados, enquanto as mulheres eram em sua maioria viúvas. Os homens apresentam dificuldade em reconhecer suas necessidades de saúde, apresentando uma maior morbimortalidade, o que diminui a sua expectativa de vida quando comparado às mulheres¹⁸, e quando viúvos, os homens casam-se pela segunda vez com maior frequência¹⁹.

No presente estudo a amostra apresentou maior grau de escolaridade quando comparada a outros^{20,21} possivelmente por se tratar de pacientes que utilizam o sistema de saúde suplementar ou privado, enquanto os

demais foram desenvolvidos em hospitais públicos.

Houve alta prevalência de doença cardiovascular em homens e mulheres com DPOC. Machado et al²² compararam indivíduos com e sem DPOC e verificaram maior proporção de comprometimentos cardiovasculares entre os pacientes com DPOC, mesmo havendo fumantes no segundo grupo. Freitas et al²³ também demonstraram que 78,3% dos pacientes com DPOC apresentavam hipertensão arterial sistêmica como comorbidade mais prevalente. No mesmo estudo, os mesmos 78,3% da amostra eram pacientes que não realizavam nenhum tipo de atividade física. A DPOC, por ser uma doença inflamatória, pode estar associada em pacientes idosos ao surgimento de doenças cardiovasculares²⁴.

A maioria dos participantes, de ambos os sexos, apresentaram-se como severamente inativos. Schneider et al²⁵ também relataram baixo nível de atividade física e tempo de sedentarismo alto em sua amostra. Podemos observar ainda que uma parcela do grupo de homens eram ativos. Enquanto nenhuma mulher foi classificada como ativa, significando que não alcançaram o mínimo de 4.580 passos por dia. Os pacientes com DPOC passam a maior parte do dia sentados ou deitados, o que corrobora com a ideia de serem severamente inativos²⁶. Portanto, esses pacientes apresentam grande necessidade de treinamento físico. Vários estudos com protocolos de treinamento físico supervisionado têm mostrado eficácia para os pacientes com DPOC, resultando em melhorias na capacidade de exercício, dispneia, fadiga, estado de saúde e o

prognóstico^{27,28,29}. Em suma, para minimizar a inatividade, são recomendadas estratégias, como: ter um parceiro ativo, sair para passear com o cachorro, brincar com os netos e participar de atividades para mudança de comportamento, entre outras³⁰.

Não houve diferença significativa do grau de conhecimento entre homens e mulheres. Os participantes da pesquisa apresentaram baixo grau de conhecimento a respeito do uso de medicamentos como broncodilatador e corticoide inalados. Os domínios de maior conhecimento são a etiologia e os sintomas da doença. No estudo de Queiroz *et al*³¹ observaram os seguintes percentuais a respeito do conhecimento da doença: dispneia (70,6%), tosse (2,7%) e expectoração (2,3%); sabiam que fumar é um fator de risco (87,5%); poucos sabiam que a exposição à fumaça de lenha (4,9%) é um fator causal. Pode-se então afirmar que os pacientes conhecem o que causa a doença e os seus sintomas, porém não sabem a respeito dos medicamentos que usam.

Um estudo chinês³², utilizou o questionário Bristol, e verificou baixo conhecimento sobre a doença, pois seus participantes apresentaram pontuações ainda mais baixas que as encontradas neste estudo. Os dados encontrados são assustadores, pois é importante que saibam sobre a doença, para o auto manejo da mesma. Também é importante saber sobre as medicações a serem utilizadas, pois auxiliam na redução das exacerbações e da mortalidade³³.

O presente estudo apresentou limitações. O uso de questionários pode gerar

viés de memória, no entanto, também se utilizou o pedômetro que é um método sem este tipo de viés para avaliação do nível de atividade física. Além disso, tais questionários são validados, são de fácil e rápida aplicação e muito utilizados em pesquisas epidemiológicas.

Para futuros estudos, recomenda-se pesquisas que explorem a educação em saúde, o letramento em saúde, para se traçar estratégias de como melhorar o grau de conhecimento sobre a doença e como manter esses indivíduos ativos para repercutir em melhor qualidade de vida.

CONCLUSÃO

O presente estudo auxiliou na compreensão da comparação do nível de atividade física e o conhecimento da doença entre homens e mulheres. Quanto ao grau de conhecimento sobre a doença, concluímos que ambos os grupos apresentaram pouco conhecimento sobre a DPOC. Quanto ao grau de atividade física, as mulheres foram classificadas como severamente inativas e os homens sedentários, mas sem diferença estatística significativa quanto ao número de passos. Portanto, é preocupante que estes parâmetros sejam tão insuficientes, pois sabe-se que doenças com limitação funcional, tal como a DPOC, melhoram seus sintomas com a atividade física. E vale ressaltar a importância de conhecimento satisfatório sobre a doença, para que o paciente consiga realizar o auto manejo de forma adequada e com isso apresentar melhor qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

1. GLOBAL INITIATIVE FOR CHRONIC OBSTRUCTIVE LUNG DISEASE – GOLD. Europa: the Society: Global strategy for the diagnosis, management and prevention of COPD, 2016. Disponível em: www.goldcopd.org/
2. Silva SNLC. *Evaluation of functional capacity, quality of life and quality of sleep in people with chronic obstructive pulmonary disease*. Rev Bras Ciênc Saúde. 2019;23(4):503-512. DOI: <https://doi.org/10.22478/ufpb.2317-6032.2019v23n4.37954>
3. Torres KDP, Cunha GM, Valente JG. Tendências de mortalidade por doença pulmonar obstrutiva crônica no Rio de Janeiro e em Porto Alegre, 1980-2014. Epidemiol Serv Saude. 2018;27(3):e2017139. DOI: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742018000300013>
4. Santos ICP, Lacerda ACR, Silva EMG, Duarte ACM, Chaves MGA, Santos JNV, et al. Educação em saúde para indivíduos com doença pulmonar obstrutiva crônica. Revista Vozes dos Vales. Nº. 17–AnoIX–2020. Disponível em: <http://site.ufvjm.edu.br/revistamultidisciplinar/files/2020/06/lara.pdf>
5. Pinto RMC, Silva IT, Navacchia LYK, Granja FM, Marques GG, Nery TCS, et al. Análise exploratória de solicitações de autorizações para dispensação de medicação de alto custo para portadores de DPOC: “protocolo” de São Paulo. J Bras Pneumol. 2019;45(6). DOI: <https://doi.org/10.1590/1806-3713/e20180355>
6. Zonzin GA, Clemente RSG, Correia JV, Silveira JCDF, Costa AF. O que é importante para o Diagnóstico da DPOC?. Pulmão RJ. 2017;26(1):5-14. Disponível em: http://www.sopterj.com.br/wp-content/themes/_sopterj_redesign_2017/_revista/2017/n_01/03-artigo.pdf
7. Antonio C, Gonçalves AP, Tavares A. Doença pulmonar obstrutiva crônica e exercício físico. Rev Port Pneumol. 2010;16(4):649-658. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0873-2159\(15\)30059-3](https://doi.org/10.1016/S0873-2159(15)30059-3)
8. Galvez DS, Malaguti C, Battagim AM, Nogueira A, Velloso M. Avaliação do aprendizado de pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica em um programa de reabilitação pulmonar. Braz J Phys Ther. 2007;11(4):311-317. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-35552007000400011>
9. Manguiera NM, Viega IL, Manguiera MAMM, Pinheiro AN, Costa MRSR. Correlação entre os parâmetros clínicos e qualidade de vida relacionada à saúde em mulheres com DPOC. J Bras Pneumol. 2009;35(3):248-255. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1806-37132009000300009>
10. White R, Walker P, Roberts S, Kalisky S, White P. Bristol COPD Knowledge Questionnaire (BCKQ): testing what we teach patients about COPD. Chron Respir Dis. 2006;3(3):123-131. DOI: [10.1191/1479972306cd1170a](https://doi.org/10.1191/1479972306cd1170a).
11. SANTOS, E. A. Adaptação cultural e reprodutibilidade do *Bristol COPD Knowledge Questionnaire* em pacientes portadores de doença pulmonar obstrutiva crônica no Brasil. 2010. Tese (Doutorado) - Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo, 2010. Disponível em: <https://repositorio.unifesp.br/bitstream/handle/11600/22049/Tese-13232.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
12. Cunha JA. Manual da versão em português das Escalas de Beck. São Paulo: Editora Casa do Psicólogo, 2001.
13. Anibal, C, Romano LH. Relação entre atividade física e depressão: estudo de revisão. Rev Saúde Foco. 2017;(9):190-199. Disponível em: http://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2018/06/021_artigo_cinti_a.pdf
14. Locke TC, Craig CL, Brown WJ, Clemes SA, Cocker K, Corti BG et al. How Many Steps/day are Enough? For Adults. IJBNPA. 2011;8(79):1-17. DOI: [10.1186/1479-5868-8-79](https://doi.org/10.1186/1479-5868-8-79).
15. Depew ZS, Novotny PJ, Benzo RP. How many steps are enough to avoid severe physical inactivity in patients with chronic obstructive pulmonary disease? Respirology. 2012;17(6):1026–1027. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1440-1843.2012.02207.x>

16. Rabahi MR. Epidemiologia da DPOC: Enfrentando Desafios. *Pulmão RJ*. 2013;22(2):4-8. Disponível em: http://www.sopterj.com.br/wp-content/themes/_sopterj_redesign_2017/_revista/2013/n_02/02.pdf
17. Occhipinti M, Larici AR, Bonomo L, Incalzi RA. Aging Airways: between Normal and Disease. A Multidimensional Diagnostic Approach by Combining Clinical, Functional, and Imaging Data. *Aging Dis*. 2017;21;8(4):471-485. DOI: 10.14336/AD.2016.1215
18. Bidinotto DNPB, Simonetti JP, Bocchi SCM. A saúde do homem: doenças crônicas não transmissíveis e vulnerabilidade social. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2016;24:e2756. DOI: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.0735.2756>
19. Baldin CB, Fortes VL F. Viuvez feminina: a fala de um grupo de idosas. *RBCEH*. 2008;5(1):43-54. DOI:10.5335/RBCEH.2012.257
20. Rê A, Fonseca FR, Queiroz AP, Reis CM, Bah MM, Kocks J, et al. Versão brasileira do Clinical COPD Questionnaire, aplicado por meio de entrevista: propriedades de medida de confiabilidade e validade. *J Bras Pneumol*. 2021;47(3):e20200371. DOI: 10.36416/1806-3756/e20200371
21. Bueno GH, Weber A, Godoy I. Perspectivas da oxigenoterapia domiciliar para pacientes com doença pulmonar crônica. *J. nurse health*. 2020;10(1):e20101005. DOI: <https://DOI.ORG/10.15210/JONAH.V10I1.16980>
22. Machado FVC, Spruit MA, Coenjaerds M, Pitta F, Reynaert NL, Franssen FME. Longitudinal changes in total and regional body composition in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Respiology*. 2021;15;26:851-860. DOI: 10.1111/resp.14100
23. Freitas ALM, Chaves J, Krummenauer ML, Tomilin BA, Ourique F, Fuhr LG, et al. Prevalência do Diagnóstico de DPOC em pacientes internados com cardiopatia isquêmica em um hospital universitário no interior do estado do Rio Grande do Sul. *Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção*. 2017;v.7,n.1,p.14-19. DOI: <https://doi.org/10.17058/reci.v7i1.7348>
24. Schettino CDS, Deus FCC, Gonçalves AAV, Wallace E. Relação entre DPOC e Doença Cardiovascular. *Pulmão RJ*. 2013;22(2):19-23. Disponível em: http://www.sopterj.com.br/wp-content/themes/_sopterj_redesign_2017/_revista/2013/n_02/05.pdf
25. Schneider LP, Sartori LG, Machado FVC, Pola DD, Rugila DF, Hirata RP, et al. Physical activity and inactivity among different body composition phenotypes in individuals with moderate to very severe chronic obstructive pulmonary disease. *Brazilian Journal of Physical Therapy*. 2021;25(3):296-302. DOI: 10.1016/j.bjpt.2020.07.005
26. Pitta F, Troosters T, Spruit MA, Probst VS, Decramer M, Gosselink R. Characteristics of Physical Activities in Daily Life in Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Am J Respir Crit Care Med*. 2005;1;171:972-977. DOI: 10.1164/rccm.200407-855OC
27. Couto VF, Paes CD, Pessoa BV, Fernandes MR, Jamami M, Filho MRF, et al. Treinamento Físico Combinado Melhora a Tolerância ao Exercício e o Prognóstico em Indivíduos com DPOC. *REVisA*. 2020;9(2):282-90. DOI: <https://doi.org/10.36239/revisa.v9.n2.p282a290>
28. Kovelis D, Gomes ARS, Mazzarin C, Biazim SK, Pitta F, Valderramas S. Effectiveness and Safety of Supervised Home-Based Physical Training in Patients With COPD on Long-term Home Oxygen Therapy. *CHEST*. 2020;158(3):965-972. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.chest.2020.02.063>
29. Sampaio ACS, Cortopassi F, Souza RS, Frasson PH, Rufino R, Costa CH, et al. Treinamento de força muscular na reabilitação pulmonar em pacientes com DPOC: Uma revisão descritiva. *Rev. HUPE*. 2016;15(4):356-370. DOI: 10.12957/rhupe.2016.31617
30. Etxarri AA, Santos EG, Garcia AB, Benet M, Borrell L, Dadvand P, et al. Socio-environmental correlates of physical activity in patients with chronic obstructive

pulmonar disease (COPD). Thorax. 2017;1;72(9):796-802. DOI: 10.1136/thoraxjnl-2016-209209

31. Queiroz M, Moreira M, Jardim JR , Barbosa M , Minamisava R, Gondim H, et al. Knowledge about COPD among users of primary health care services. International Journal of COPD. 2014,17;2015;10(1):1-6. DOI <https://doi.org/10.2147/COPD.S71152>

32. Zhang Q, Liao J, Liao X, Wu X, Wan M, Wang C, et al. Disease knowledge level is a noteworthy risk factor of anxiety and depression in patients with chronic obstructive pulmonary disease: a cross-sectional study. BMC Pulm. Med. 2014;14(92). DOI: <https://doi.org/10.1186/1471-2466-14-92>

33. Menezes AMB, Macedo SEC, Noal RB, Fiterman J, Cukier A, Chatkin JM, et al. Tratamento farmacológico da DPOC. J Bras Pneumol, 37(4):527-543,2011. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1806-37132011000400016>